

UNIVERSITE ABDELMALEK ESSAADI

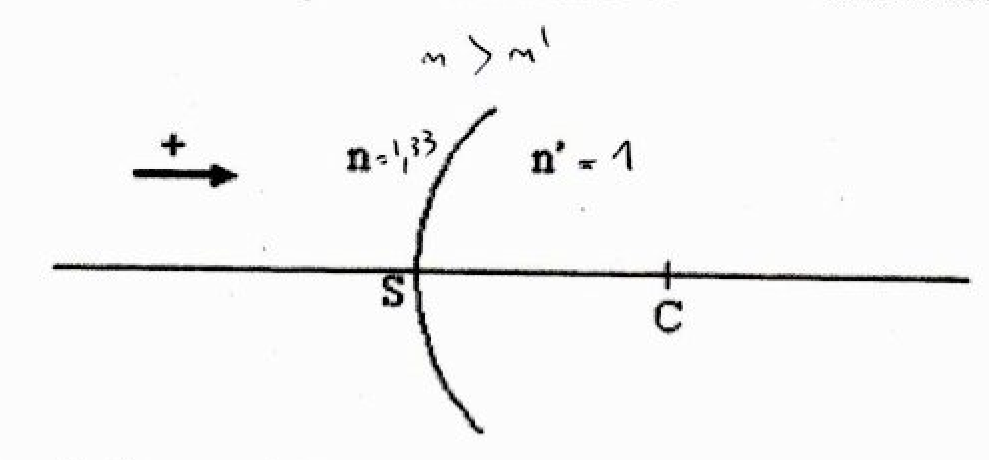
Faculté des Sciences de Tétouan

Département de Physique

Physique2 SMA – SMI

Controle n° 1 **Année 2008/ 2009**

Exercice



I- Considérons le dioptre sphérique (voir figure) séparant 2 milieux d'indices n=4/3 et n'=1, de sommet S, de centre C, de rayon SC=10 cm, de foyer objet F et de foyer image F'. Un objet A situé sur l'axe principal donne une image A' à travers le système.

1- Rappeler les formules de conjugaison avec origine au sommet
2- Rappeler la définition de la vergence. Le dioptre est il convergent ou divergent ? Justifier votre réponse.
3- Calculer la position des foyers F et F'

II- Un petit objet réel AB est situé entre -∞ et le foyer image F'.

1- Construire l'image A'B' de AB
2- Ecrire les formules de conjugaison avec origine au sommet et au centre.
3- retrouver les formules de grandissement avec origines au centre et au sommet.

III- Ce petit objet AB, perpendiculaire à l'axe principal, peut être placé dans l'espace objet allant de -∞ à +∞.

1- Construire l'image de cet objet et indiquer sa nature. On décomposera l'espace objet en 4 zones et on en déduira les zones correspondantes de l'espace image.
2- Trouver la position d'un objet réel AB perpendiculaire à SC et de son image A'B' pour le grandissement linéaire γ=+2.
3- Tracer la marche d'un faisceau de rayons issus du point B de l'objet.


ETUSUP.com